

УДК 621.326

Дудін С. – ст. гр. МТ-51,

Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

ДО АНАЛІЗУ СТРУКТУРИ СУЧАСНИХ ГРАФІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ

Науковий керівник: к.т.н. Васильків В.В.

На сучасному етапі розвитку науки і техніки необхідною вимогою часу є інтеграція програмного забезпечення у виробничу діяльність підприємства різного галузевого спрямування. Один з етапів впровадження комп'ютерних технологій на підприємстві є аналіз структури графічних об'єктів. При вирішенні даного питання у середовищі автоматичного опитування стану об'єктів потрібно, щоб графічні елементи, які використовуються у діяльності, мали додаткові властивості окрім загальноприйнятих (тип елемента, колір, шар, стиль, координати).

Один з способів рішення даної проблеми є створення додаткової програми графічної обробки інформації. Аналізуючи загальні вимоги, потрібно щоб графічні об'єкти вміщували в собі дані різних типів (наприклад тип DWORD, двійкові, строкові параметри), тобто додаткову керуючу або довідкову інформацію. При даній додатковій інформації потрібно забезпечити можливість звертання до конкретного елемента, наприклад, за допомогою ідентифікатора, який може бути різних типів (числовим, текстовим). Окрім цих даних часто виникає потреба в можливості зміни зовнішнього вигляду графічного елемента при зміні певних параметрів об'єкта, що з ним зв'язаний. Це накладає ряд додаткових параметрів (параметр приналежності примітива до графічного об'єкта, лічильник стану об'єкта), які також включаються в графічний примітив. Графічний елемент, який включає всі ці параметри, також повинен мати оптимальну структуру для спрощення можливостей його редагування та завантаження. Для локальної реалізації графічний документ доцільно зберігати у вигляді текстової інформації (наприклад, аналог *.dxf, що використовується програмою AutoCAD), це дозволяє проглянути структуру документа без використання графічних програм. Для мережевої реалізації доцільно використовувати бази даних, це дозволяє спростити доступ до бази графічних зображень в мережі, а також забезпечує певну безпеку доступу до інформації.

Програмне забезпечення, що створено по даній структурі використовується при автоматизації запитів стану об'єктів (лічильників). Також її можливо використовувати при відображенні значень термопари, стану автоматичної лінії (зупинка, виготовлення браку, нормальна робота).

Дана ідея практично реалізована на підприємстві ТKB "Стріла". В створеній програмі використовується база даних, до якої звертаються споживачі на робочих місцях. Робоче місце оснащено програмним забезпеченням, яка забезпечує перегляд та збереження даних на сервері. Дані, що передаються при запиті з бази даних можливо представити у вигляді матриці:

$$\begin{pmatrix} \text{ІР, користувач, пароль,} \\ \text{числові дані, двійкові дані, строкові дані} \end{pmatrix},$$

де забезпечується обмеження доступу в залежності від прав споживача – це досягається безпосереднім вказанням в запиті імені та паролю користувача.

Програма забезпечує передачу додаткової інформації разом з графічною та наочне представлення змін стану об'єктів, що дозволяє спростити аналіз стану технологічної або іншої системи.